Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. E. Kehrer).

Exstirpation des Uterus wegen schwerster Geburts- und Abortusblutungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Lühr-Georg Heins
Medizinalpraktikant aus Kassel.

Marburg 1931

Buchdruckerei Joh. Hamel, Marburg.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
am 9. März 1931.
Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.
Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. E. Kehrer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547924_0020

Die Pathologie der Fehlgeburt und Geburt wird, soweit die Mutter in Betracht kommt, beherrscht von den Gefahren der Blutung und der Infektion. Augenblickliche Lebensgefahr droht fast nur von der Blutung. Kann sie doch in kürzester Zeit zum Tode führen. Sie erfordert daher unverzügliche ärztliche Hilfe, die ganze Geistesgegenwart des Geburtshelfers und die unbedingte Bereitstellung und Beherrschung aller in Frage kommender Methoden und Mittel. Das erste und wichtigste Erfordernis, die Vorbedingung jedes Erfolges, ist die richtige Diagnose und rechtzeitige Erkennung der Blutungsquelle.

I. Nachstehend sollen zunächst 5 Fälle schwerster Arbortusblutungen aus der Universitäts-Frauenklinik Marburg mitgeteilt werden, bei denen die Exstirpation der Gebärmutter sich zur Erhaltung des Lebens der Mutter als notwendig erwies.

Fall I. Gyn. J. 1926 Nr. 33/180. Frau Marg. Neb. Alter 37 Jahre.

Patientin hat 3 lebende Kinder geboren und in den Jahren 1921 und 1923 2 Aborte im 2. Monat durchgemacht, bei denen Ausräumung notwendig wurde.

Letzte Periode: Anfang November 1925. Am 30. XII. 25 trat plötzlich eine geringe Blutung auf, die sich bald verstärkte.

Am 2. I. 26 erfolgte angeblich der Abgang der etwa der 6. Woche entsprechenden Frucht; ob er vollständig war oder nicht, ist unbekannt. Seit dieser Zeit dauernder Abgang von flüssigem und klumpigem Blut unter ziehenden Schmerzen im Unterleib.

Mittelgroße Patientin von blassem Aussehen.

In der Scheide findet sich viel eitrige, bräunliche Flüssigkeit.

Klinische Diagnose: Uterus gravidus. Mitte des III. Monats oder Uterus mit reichlichen Arbortresten.

Auf Grund der noch vorhandenen sehr starken Vaginaauflockerung kommt man zu dem Ergebnis, daß eine normale Gravidität vorliegen könnte, weswegen man sich zu einem Eingriff nicht entschließen kann und Patientin am 17. I. 26 nach Hause entläßt.

Am 4. III. 26. erfolgt erneute Aufnahme wegen unausgesetzter Blutungen. Nunmehr wird der Entschluß zur Ausschabung gefaßt.

Nach Hegar-Dilatation des Cervixkanals bis mit Nr. 16 tritt eine sehr starke Blutung aus dem Uterus auf, deren man nach mehrmaliger subkutaner Applikation von Wehenmitteln und auch nach zweimaliger fester Tamponade von Uterus und Vagina nicht Herr werden kann. Da die Cervixwand starr und unnachgiebig ist, kann eine weitere Dilatation des Halskanals nicht riskiert werden. Ein Eindringen des Fingers zur Orientierung über den Befund im Cavum uteri ist nicht möglich.

Mit Rücksicht auf die nicht stillbare starke Blutung und auf die große bereits verlorene Blutmenge, entschließt man sich zur abdominellen Totalexstirpation des Uterus, da das Leben der Frau unmittelbar bedroht scheint. Der vaginale Weg kann für die Operation nicht in Frage kommen, da früher bereits einmal der Uterus per laparotomiam ventral fixiert worden war.

Laparotomie: Längsschnitt zur Eröffnung der Bauchhöhle. Danach zeigen sich breite, kurze Netzadhäsionen an der vorderen Bauchwand. Ablösung und Ligierung derselben. Dann erscheint der faustgroße Uterus, der eine deutliche Asymmetrie, entsprechend einer Hornpatie, aufweist. Linke Adnexe normal; die Tube ist etwas groß und hyperämisch, das Ovarium angedeutet kleincystisch verändert und auf das dreifache seiner Größe angeschwollen.

Rechts ist das Ovarium klein, derb und die Tube zu einer kleinen Hydrosalpinx umgewandelt. Die rechten Adnexe werden mit dem Uterus exstirpiert, die linken in situ gelassen.

Die Exstirpation gestaltete sich ziemlich typisch, obwohl das Beckenbindegewebe beiderseits narbig verändert war und die rechtsseitigen Uterin- und Spermatikalgefäße zu bleistiftdicken Gebilden umgewandelt waren.

Der exstirpierte Uterus hatte eine Größe von 12:9:6, Cervix: 5 cm lang. Die linke Pars keratina zeigt eine wesentliche Vorwölbung im Sinn der Piskazek'schen Ausladung des schwangeren Uterus.

Es wird aus der hinteren Fläche des Uterus in seiner ganzen Breite eine Kuppe abgeschnitten. Dabei zeigt sich, daß die Ausladung durch einen 5 : 5 : 5,2 cm großen Plazentapolyp hervorgerufen ist. Während an der rechten Pars keratina die Uteruswand 2,5 cm dick ist, beträgt dies Wandmaß in der linken Pars keratina nur 0,7—1,5 cm. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen typisch aufgebauten Plazentapolyp ohne besondere Eigentümlichkeiten.

Patientin geheilt entlassen am 17. III. 26.

In diesem Fall trat also bei dem Versuch der Aus-

räumung eines Plazentapolypen eine schwerste, nur durch Exstirpation des Uterus zu beherrschende Blutung ein.

Fall II. Gyn. J. 1926 Nr. 511. Frau Maria Mich.

Die 46jährige Frau hat früher 7 spontane Partus und 1 Abortus im II. Monat durchgemacht. Letzte Periode am 8. 8. 26.

Am 5. X. 26, nachmittags 5 Uhr, trat plötzlich eine Blutung aus der Scheide auf, erst gering, dann so stark werdend, daß der Arzt gerufen werden mußte. Abgang von festen Stücken wurde nicht beobachtet. Heftige Unterleibschmerzen. Mehrmals Kollapse. Da auf 5 ccm Kampfer und 2 ccm Pituglandol die Blutung nicht stand, tamponierte der Arzt und ließ die Patientin mit dem Wagen in die Klinik transportieren.

Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 110. Ausgeprägte Varizen an beiden Beinen.

Es wurde die Diagnose auf Abortus incompletus gestellt.

Jedoch war wegen der starken Blutung und des desolaten Allgemeinzustandes der Patientin keine Zeit mehr zu genauerer Untersuchung gegeben. Zunächst wurde die Tamponade gezogen und schnell eine Scheidenspülung vorgenommen. Hierbei zeigte sich, daß etwas aus dem Cervixkanal herausragte und auf Druck aus demselben sich entleerte. Es war ein etwa birnengroßes, mit Blutkoagulis bedecktes Gebilde. Keine Blutung mehr.

Sofort Laparotomie mit typischer Totalexstirpation des Uterus. Längsschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentierte sich der etwa mannsfaustgroße Uterus in leichter Anteflexion.

21. 10. Patientin nach einwandfreier Rekonvaleszenz entlassen.

In diesem Fall war eine Frau mit Abortus mens II in so schwer ausgeblutetem Zustand eingeliefert worden, daß ein vaginales Vorgehen zu gewagt erschien. Nur durch schleunige abdominale Totalexstirpation war es gelungen, die Frau am Leben zu erhalten.

Fall III. Gyn. J. 1927 Nr. 49. Frau Frieda Fra.

40jährige Patientin. Seit der 1907 stattgefundenen Verheiratung Unregelmäßigkeiten der früher normalen Perioden.

5 Parti, Kinder leben.

2 Aborte. 1925 kam Patientin mit Abortus in sehr schwerem Zustand in die Klinik. Der Uterus wurde ausgeräumt und anschließend tamponiert.

Sommer 1925: fünfte Gravidität.

19. Oktober 1926: 2. Fehlgeburt. Ausräumung der Placenta durch den Arzt. Anschließend Amenorrhoe bis Januar 1927.

19. I. 27. Starke Blutung, ohne Schmerzen. Abgang von Stücken unsicher. Der behandelnde Arzt verordnete Bettruhe, darauf Besserung.

30. I. 27. Beim Aufstehen erneute starke Blutung.

Aufnahme in die Klinik am 31. I. 27. Große, schlanke, etwas blasse Frau in mäßigem Ernährungszustand. Gesunde innere Organe.

1. II. 27. Die Untersuchung in Narkose ergab einen faustgroßen, mehr weichen als derb elastischen Uteruskörper. Entfernung eines etwa hühnereigroßen, verschieblichen polypösen Gebildes. Bei der Nachtastung erschien der Uterus leer und war keine Perforation feststellbar. Die Blutung stand. Ausstopfung des Uterus mit einem Jodtinkturgazestreifen. Scheidentamponade.

Nachdem im Lauf des Tages das Befinden der Patientin zufriedenstellend gewesen war wurde 7 Stunden p. Op. die Tamponade entfernt. Sie war vollkommen durchblutet. Nun rieselte kontinuierlich frisches, hellrotes Blut aus der Vulva heraus. Der Puls stieg auf 120 und mehr. Die Patientin machte einen bedrohlichen Eindruck.

1 Stunde später abdominelle Totalexstirpation des Uterus. Einwandfreie Rekonvaleszenz. Entlassung am 26. II. 27.

Histologische Diagnose: Plazentareste älteren Datums.

Der Plazentapolyp konnte in diesem Falle vaginal nur unvollständig entfernt werden. Es kam dabei zu einer sehr bedrohlichen Nachblutung, die die Exstirpation des Uterus erforderte und Heilung brachte.

Fall IV. Gyn. J. 1928 Nr. 233. Frau Elisabeth B.

30jährige Patientin. 5 normale Geburten, alle Kinder leben. 1 Abortus im III. Monat 1918.

Am 10. 1. 28 letzte Menstruation.

Mitte März Blutung, die sich allmählich verstärkte und 6 Wochen lang anhielt.

Befund: Mittelgroße, sonst ganz gesunde Frau in gutem Allgemeinzustand. Gesichtsfarbe blaß. Mäßige Struma. Cervixkanal für Fingerdurchgängigkeit geöffnet. Uterusgröße einer Gravidität im III. Monat entsprechend.

Ausräumung des Uterus nach Hegar-Dilatation von Nr. 18—21. Hierauf wird mit dem durch den Cervixkanal eingeführten Finger die Eiblase gesprengt und die Placenta zum größten Teil gelöst. Entfernung des Foetes und der Reste Plazenta mittels der Winterschen Abortzange. Hierbei starke Blutung. Die nochmalige Austastung des Cavum uteri ergab, daß sich die Plazentastelle an der

linken Tubenecke befand. Ausschabung derselben mit einer großen scharfen Kürette.

Uterus schlaff. Daher erhielt Patientin außer 1 ccm Pittuigan eine Doppelspritze Secarcornin. Geringe Wirkung. Daher feste Uterus-Vaginal-Tamponade. Die Blutung stand. Der Uterus schien gut kontrahiert.

2 Stunden später vollkommene Durchblutung der Tamponade. Auch in der Unterlage finden sich noch ca. 100 ccm Blut.

Bei einer nochmals vorgenommenen Austastung werden nirgends Plazentareste, nirgends Läsionen oder Perforationen des Uterus gefunden.

Nach dem Herausziehen des revidierenden Fingers stürzte Blut im Schwall heraus. Es werden Uterotonika intravenös verabreicht. Der untersuchende Finger blieb im Cavum uteri liegen um einen Blutaustritt zu verhindern, während der Uterus massiert und sofort mit Gaze, die in Clauden-Gelatine getränkt war, sehr fest tamponiert wurde. Wiederum sofortige Durchblutung der Gaze. Zustand der Patientin bedrohlich. Puls sehr weich und frequent. Eine Blutstillung und Erhaltung des Uterus scheint nicht mehr möglich, daher Entschluß zur vaginalen Totalexstirpation.

Entfernung der Vaginal- und Uterustampons. Zusammenklemmen der vorderen und hinteren Muttermundslippe mit 2 Collinzangen, damit Blut gespart und das evt. trotzdem aus dem Uterus ausströmende Blut die Uebersicht nicht störte. An der ganzen vorderen Scheidenwand sah man nun breite variköse Venen. Beim Umschneiden der Portio und dem Abschieben der Harnblase ziemliche starke Blutungen, die durch Klemmen und Ligaturen gestillt werden mußten. Der große, weiche, schlaffe Uterus läßt sich nicht gut nach vorne herausluxieren. Daher wird er nach hinten gedreht und zur hinteren Peritonealöffnung herausgeleitet. Zurücklassen der Adnexe.

Der Zustand der Patientin hatte sich im Laufe der Operation nicht wesentlich geändert. Sie erhielt physiologische Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz zur intravenösen Dauerinfusion und stündlich Excitantin (Coffein, Cardiazol). 1 Stunde nach der Operation Schüttelfrost. Danach erhebliche Veränderung des Allgemeinbefindens. Gesichtsfarbe extrem blaß, Lippen deutlich livide verfärbt, Nasenspitze kühl. Ausgesprochene Zeichen von Lufthunger. Puls weich, aber noch leidlich gefüllt, ziemlich frequent. Eine Blutung nach außen besteht nicht. Es erscheint unklar, ob es sich hier um eine fortschreitende Anaemie oder um eine Shockwirkung handelt. Nach einer weiteren Stunde deutliche Besserung des Befindens; die Gesichtsfarbe wird frischer, Patientin atmet ruhig und tief.

Dann zusehende Besserung des Allgemeinbefindens unter entsprechender Behandlung.

Einwandfreie Rekonvaleszenz. Geheilt entlassen.

Bericht des Laboratoriums: 13:9:4 cm großer, etwa dem III. Schwangerschaftsmonat entsprechender Uterus, dessen Muskulatur stark aufgelockert ist. Der Uterus enthält keine Fruchtteile. Auf dem Durchschnit sieht man, daß die Plazentahaftstelle sich in der rechten Tubenecke befindet.

Das Ausräumungsmaterial dieses Falles zeigt eine zerstückelte Frucht und massenhaft Plazentagewebe.

Hier trat nach einer typischen Abortusräumung trotz sicher leeren Uterus Cavums eine so schwere Nachblutung durch Atonie auf, daß Tamponade und alle weiteren Maßnahmen wirkungslos blieben und nur die sofortige vaginale Totalexstirpation die Frau rettete. Die ausgedehnte Varicosis des gesamten Genitales ist an der schweren Blutung kausal beteiligt.

Fall V. Gyn. J. 1926 Nr. 268. Frau Anni Leb.

Die früher stets gesunde 28jährige Frau hatte 1927 eine normale Schwangerschaft und Geburt überstanden. Kind lebt und ist gesund. Ebenfalls 1927 1 Abortus im 2. Monat; Ausräumung durch den Arzt. Normaler Verlauf. 22. Dezember 1929 letzte normale Menstruation.

Ende März 1930 trat plötzlich aus unbekannter Ursache eine ziemlich starke Blutung auf. 8 Tage später erneute Blutung, keine Wehen. Seitdem bräunlich-schmieriger Ausfluß und dann und wann — besonders nachts — Abgang von Blut.

Da die Blutung trotz ärztlicher Behandlung nicht aufhörte, erfolgte Einweisung in die Klinik.

Befund: Mittelgroße, blasse, etwas pastöse Patientin in gutem Ernährungszustand, sehr nervös, wenig widerstandsfähig.

Fundus uteri 2 Querfinger unterhalb des Nabels. Schleimhaut der Vagina und der Portio stark aufgelockert. Cervikalkanal geschlossen. Zur Zeit bräunlich verfärbter Ausfluß.

Diagnose: Graviditas mens 4—5 mit Abortus imminens.

2. 3. 1930. Patientin blutet stärker und klagt über wehenartige Schmerzen im Leib und Rücken. 2 × 0,5 Chinin; 1 ccm Pituglandol. Danach Besserung der Blutung. Haemoglobin 65 %. Temperatur normal. Puls schwach fühlbar, aber nicht beschleunigt. Blutdruck 105 mm Hg.

5. 5. 30. Intrauterines Einlegen von 2 Laminariastiften und Tamponade der Scheide mit steriler Gaze.

6. 5. 30. Blasses Aussehen der Patientin, die einen nervösen, aufgeregten Eindruck macht. Puls und Blutdruck unverändert.

Nach Entfernung der Laminariastifte Sprengung der Fruchtblase, worauf blutig verfärbtes Fruchtwasser abgeht. Entfernung der Frucht und der abgelösten Plazenta. Dabei Blutung ganz gering. Die Nachtastung ergab ein sehr großes, glattwandiges Cavum und nirgends eine Verletzung der Uteruswand. Aber der Uterus war außerordentlich schlaff. Feste Ausstopfung des Cavum mit in Jodtinktur getränkter Gaze. Von einer ausgedehnten Scheidentamponade wurde diesmal abgesehen, damit eine Blutung aus dem Uterus sofort erkannt werde.

Bisheriger Blutverlust: 110 gr.

Trotz der festen Tamponade und der andauernden manuellen Ueberwachung des Uterus ging sofort etwas Blut ab. Nach 1 Stunde sind 4 Vorlagen durchgeblutet. Darauf erneut sehr feste Uterustamponade, die mit Clauden getränkt ist und zugleich Tamponade der Scheide mit Schlauchgaze. Daraufhin Uterus gut kontrahiert, zumal Patientin Gynergen und Secacornin erhalten hat. Nach ½ Stunde wird der Uterus wieder weicher, und bald darauf sickerte trotz der festen Tamponade flüssiges Blut aus dem Scheideneingang ab. Der Puls war kaum noch fühlbar, das Aussehen der Patientin sehr blaß und besorgniserregend.

Daher Entschluß zur abdominalen Totalexstirpation des Uterus, die in typischer Weise ausgeführt wurde. Die Blutung dabei war ganz gering.

Zutand der Patientin nach der Operation leidlich. Aber Puls kaum fühlbar, 150 in der Minute. Intravenöse Na Cl-Infusion und Excitantien.

Im postoperativen Verlauf diffuse Bronchitis und Bauchdeckenabszeß.

Später geheilt entlassen.

Die 5 Fälle von Abortusblutungen zeigen, wie ernst die Komplikationen und Ueberraschungen auch bei einem Abortus sein können, wenn auch eine Fehlgeburt meist als eine verhältnismäßig harmlose Erkrankung aufgefaßt, von den Frauen oft nicht besonders ernst genommen, von Aerzten vielfach unter recht primitiven Verhältnissen, ohne sachverständige Unterstützung erledigt wird. In der Literatur wird fast allgemein eine Verblutung nach Abortus als ein extrem seltenes Ereignis dargestellt. So konnte *Unterberger* in seiner großen Statistik aus Mecklenburg einen

Verblutungstod bei einer Fehlgeburt innerhalb der ersten drei Monate überhaupt nicht auffinden. Aber gerade in den letzten Jahren finden sich Angaben über unglückliche Ausgänge auch bei jüngeren Aborten schon recht gehäuft.

Der Fall 1 (N.) ist von praktischer Bedeutung insofern, als er beweist, daß bei der Entfernung eines Plazentapolypen, die man doch gewiß nicht als einen großen Eingriff bezeichnen kann, eine bedrohliche, auf vaginalem Weg kaum zu beherrschende Blutung möglich ist. Hier haben offenbar die eingeführten Hegar-Dilatatoren den großen Polypen z. T. abgelöst und damit eine sehr schwere Blutung veranlaßt. Die vollkommene Ausräumung war bei dem engen, rigiden Cervikalkanal nicht möglich. Es mußte dabei versucht werden, durch Tamponade der Blutung Herr zu werden. Das gelang nicht. Ein weiteres Abwarten, eine Erneuerung der Tamponade waren bei dem inzwischen ernst gewordenen Allgemeinzustande nicht angebracht, da man nicht mit Sicherheit eine Läsion mit Verletzung der Uteringefäße ausschließen konnte. So mußte schnell und sicher d. h. radikal vorgegangen werden. Der Entschluß zur Opferung des Uterus wurde dadurch erleichtert, daß die Frau bereits 3 lebende Kinder besaß.

Auch bei Fall 2 (M.) handelte es sich um einen Abortus incompletus. Die Frau war schon bei ihrer Einlieferung in die Kinik sehr stark ausgeblutet und befand sich in schwerem Kollapszustand. Maßnahmen, die noch irgendwelchen Blutverlust zur Folge haben mußten — wie er bei der vaginalen Revision doch nicht zu vermeiden gewesen wäre — verboten sich von selbst. Herz und Blutdruck gestatteten hier glücklicherweise noch den letzten, schweren Eingriff der abdominalen Totalexstirpation.

Der Fall 3 (F.) ist dem Fall 1 an die Seite zu stellen. Jedoch ist er noch merkwürdiger. Obgleich der sehr harte, sich wie ein Myom anfühlende Plazentapolyp von geübter Hand ausgeräumt war, entstand später eine Nachblutung. Allerdings läßt die Anamnese des Falles gewisses habituelles

Verhalten erkennen, da bei dem ersten Arbortus (1925) bei ziemlich schwerem Allgemeinzustand ausgeräumt und tamponiert und bei dem zweiten Abortus (1926) die Plazenta ebenfalls manuell gelöst werden mußte.

Im Fall 4 (B.) hatte eine reine Atonie nach einer Abortausräumung zu einer unmittelbar das Leben bedrohenden Blutung geführt. Zwar stand nach Tamponade mit Jodtinkturgaze die Blutung, jedoch hat die Erfahrung gelehrt, daß gerade diese Fälle zu erhöhter Aufmerksamkeit ermahnen. Die anfänglich mühsam erreichte Kontraktion und Blutstillung ist bisweilen nicht von langer Dauer. So auch hier. Nach 2 Stunden plötzlich wieder neue Blutung. Erneute Revision des Uterusinneren, die vielleicht, da sie schon einmal vorgenommen wurde, überflüssig war. Bei der Operation fielen die außerordentlich stark erweiterten Gefäße und varikösen Geflechte in der Vaginalwand und in der Umgebung des Uterus auf. Diesem Befunde, der auf langdauernde sexuelle Störungen zu beziehen ist (*E. Kehrer*), mußte eine kausale Bedeutung für die schwere, unstillbare Blutung beigemessen werden.

Auch hier gelang es, das Leben der Patientin gleichsam noch im letzten Augenblick durch die schließlich vorgenommene Totalexstirpation zu retten. Das Allgemeinbefinden machte während der Rekonvaleszenz manchmal schwere Sorgen, was vielleicht in diesem Falle, rückwärts betrachtet, doch einen früheren Entschluß zur Operation angebracht erscheinen läßt.

Fall 5. Bei einer pastösen, aber sonst kräftigen Frau trat nach typischer Ausräumung eine durch keine chemischen und mechanischen Mittel zu behebende Atonie auf, sodaß der Uterus geopfert werden mußte. Ob hier eine gewisse allgemeine konstitutionelle Minderwertigkeit ätiologisch in Frage kommt, oder ob es sich im Wesentlichen nur um eine lokale Torpidität des schon seit Wochen blutenden Uterus handelt, bleibt fraglich.

Prüft man die Fachliteratur in Bezug auf die Frage

schwerer unstillbarer Abortus- und Post-Abortumblutungen so findet man, daß die Gefahr eines Verblutungstodes sehr unterschätzt wird. Erst in allerneuester Zeit ist zu diesem Problem und seiner äußersten Konsequenz in etwas entschiedenerer Weise Stellung genommen worden. Daß ein durch eine Fehlgeburt bedingter Verblutungstod selten ist, erhellt daraus, daß bis zum Jahre 1913 *Traugott* nur den einzigen von *Bondy* 1912 mitgeteilten Fall erwähnte, den dieser Autor selbst als reinen Herztod bei schwerer Anämie und als einen der seltenen Fälle, wo die Blutung nach Abortus lebensgefährliche Stärke erreicht hat, aufgefaßt hat, wobei es dahingestellt sein mag, ob nicht hier wirklich eine Herzkrankheit vorlag. Dann jedoch, vom Jahre 1920 an, mehren sich Mitteilungen dieser Art: *Mißler, Pribram, Kermauner, Latzko, Handborn, Albrecht, Laemmle, Oing* — sie alle haben über Verblutungsfälle nach Aborten berichtet.

Ob die Ursachen in einer geringeren Widerstandsfähigkeit der Frauen nach dem Kriege, in einer größeren Indolenz bei den Abortusblutungen oder in anderen Faktoren zu suchen sind, sei dahingestellt. Soviel ist jedenfalls klar: Sind die Gefahren größer geworden, dann muß auch unsere Einstellung eine aktivere sein, dann dürfen wir auch beim Abortus nicht vor der Entfernung des Uterus als ultimum refugium zurückschrecken. Besonders auffallend sind in unserem Material die Fälle, in denen bei Entfernung alter Abortreste und derber Plazentapolypen schwerste Blutungen aufgetreten waren.

Eine interessante Erklärung finden wir bei *Oskar Frankl* für einen Teil dieser Fälle. Seiner Ansicht nach darf nicht rein schematisch in jedem Falle von Spätblutungen bloß an zurückgebliebende Plazentastücke gedacht werden. Er betont die eventuell mangelhafte oder gar ausbleibende Involution zurückgebliebener Compactabröckel. Es komme dann zu hyaliner Degeneration der Compacta, nicht selten auch der darunter liegenden Dezidua basalis und durch die Starre des Grundgewebes bleibe auch die Involution

der Gefäße aus. Folge sei, wie *Frankl* an einigen Präparaten zeigen konnte, die Persistenz des mächtigen Gefäßsinus, aus dem es zu schweren, ja sogar tötlichen Spätblutungen kommen kann. Diese beruhen also auf Subinvolutio deciduae partialis und Subinvolutio vasorum.

Dieses ist jedenfalls ein Moment, das dazu ermahnt, sich nicht zu lange mit Abwarten und der üblichen Therapie der Blutstillung aufzuhalten, sondern möglichst frühzeitig — natürlich relativ frühzeitig! — den Uterus zu opfern, um das Leben der Patientin zu retten.

Diese Konsequenz wird auch von *Stoeckel* gezogen, der sich hier *H. Freund* entgegenstellt, welcher rät, „exspektativ zu verfahren", d. h. also, die Plazenta oder, Reste im Uterus zu lassen und erst bei vergeblichem Warten und bei hinzutretender Infektion die Totalexstirpation vorzunehmen.

II. Aus dem Gebiet der Geburts- und Nachgeburtsblutungen bringe ich zunächst zwei Beispiele von reiner Atonia uteri.

Fall VI. Geb. J. 1927 Nr. 184. Frau Ho.

Anamnese: Alter 27 Jahre, II. Para, früher gesund. Während der ganzen Schwangerschaft schlechter Appetit. Vor 14 Tagen Grippe mit Temperatur bis 40°. Seit 5 Tagen erst außer Bett.

15. III. 27. Partus. II. Steißfußlage. Kleiner Dammriß I. Grades, der sofort vernäht wird.

8,40 Uhr. Gleich nach der Geburt des Kindes ist der Uterus gut kontrahiert, steht 2 fingerbreit unterhalb des Nabels und blutet nicht.

8,50 Uhr. Uterus wird weich. Es fängt an zu bluten. Wegen Verstärkung der Blutung Expression der Plazenta nach Credé. Gleichwohl starke Blutung trotz exakter manueller Ueberwachung des Uterus. Injektion von 1 ccm Pituigan forte in die Außenseite des Oberschenkels. Da der Uterus trotzdem weich bleibt und es stärker weiterblutet, 1 ccm Gynergen.

Austastung des Uterus in leichter Aethernarkose, Entfernung weniger Gewebsbröckel, aber keiner größeren Plazentastücke. Es blutet weiter. Daher feste Tamponade des Uterus und der Scheide mit in Kochsalz getränkter unausgerungener Gaze. Unausgesetzte Kompression des Uterus.

9,15 Uhr. Schnelles Kleinerwerden des Pulses. Patientin ist blau und macht einen verfallenen Eindruck. Sofort reichlich Excitantien: Auf 01. camphor. forte, Coffein, 2 ccm Secarcornin Besserung des Pulses. 800 ccm Kochsalzinfusion infraclaviculär-subkutan.

10,30 Uhr Patientin scheint außer Gefahr.

11,15 Uhr. Das Aussehen der Patientin wird wieder schlechter. Es tritt motorische Unruhe ein. Die Atmung setzt aus. Der Puls ist klein und frequent. Der Tampon ist blutig durchtränkt. Da somit trotz der festen Tamponade eine weitere Blutung aus dem Uterus erfolgt, die Frau aber nach einem Verlust von mindestens 1500 ccm keinen weiteren Blutverlust mehr erleiden darf, entschließt man sich zur abdominalen Totalexstirpation des Uterus.

Operation in ganz leichter Aethernarkose. Excitantien und Lobelingaben.

Der Gesamtblutverlust der 28 Minuten dauernden Operation war äußerst gering.

Nach Schluß der Bauchhöhle sofort noch eine subkutane Kochsalzinfusion. Außerdem Excitantien.

Puls klein, frequent, noch eben zählbar.

¼ Stunde später große Unruhe der Patientin. Puls so klein und frequent, daß er nicht mehr bestimmbar ist.

Nochmals eine Besserung für ca. 3 Stunden.

5,00 Uhr morgens plötzliche Verschlechterung. Herzinsuffizienz. Exitus letalis.

Fall VII. Geb. J. 1930 Nr. 37. Röhr. 37 Jahre alte I. Para.

Sehr kleine Person von gedrungenem Körperbau, mit sehr schweren Folgeerscheinungen einer Rachitis. Patientin hat angeblich mit 9 Jahren laufen gelernt.

Geburtshilflich von Bedeutung ist die sehr starke Verengerung des Beckeneinganges, nach welcher die Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes vollkommen ausgeschlossen ist. Die röntgenologische Messung der Vera hat 6,2 cm ergeben. Bei dem sehr hohen Grade von Beckenenge unbedingte Notwendigkeit der Schnittentbindung. Diese soll nach Auftreten regelmäßiger Wehen ausgeführt werden.

Nachdem sich am 11. 4. 30 leichte Wehentätigkeit eingestellt hatte, Sectio caesarea cervico-korporalis in Avertinnarkose. Das in I. Schädellage befindliche Kind wird mit dem Sellheim'schen Hebel entwickelt und herausgezogen. Es atmet und schreit sofort. Uterus ist sehr schlaff; doch blutet es nicht übermäßig stark. Die Plazenta wird herausgedrückt. Sie löst sich gut ab und ist vollständig.

Obwohl Pat. vor der Operation eine Doppelspritze Pituglandol und später noch eine Spritze Pituigan forte danach Secacornin und

Gynergen bekommen hatte, wird keine Zusammenziehung des Uterus erzielt. Er liegt wie ein schlaffer Sack im Bauchraum und es blutet. Zunächst wird mit der Naht begonnen. Da aber eine Kontrolle des atonischen Uterus in der Bauchhöhle nicht möglich ist, wird er eventriert und vor den Bauchdecken mit der Hand gehalten. Er bleibt auch jetzt vollkommen schlaff. Der Blutverlust ist bisher recht beträchtlich, aber noch nicht bedrohlich. Es wird nun Adrenalin von 2 Stellen aus unmittelbar in die Uterusmuskulatur eingespritzt. Darauf mittelstarke, aber nur langsam eintretende Kontraktion.

Die Naht der Uteruswunde wird inzwischen fortgesetzt. Doch als kurz vor Beendigung der Naht erneut Blut aus dem Cavum herausstürzt, als es sich zeigt, daß die Kontraktion auf Adrenalin nachgelassen hat und das Korpus wieder schlaff geworden ist, wird die Amputation des puerperalen Uterus ausgeführt, um die Gefahr einer deletären postoperativen Atonie endgültig auszuschalten. Man entschließt sich hierzu leichter, weil es sich um eine 37 jährige, unverheiratete Patientin mit absolut zu engem Becken handelt, bei der immer wieder ein Kaiserschnitt notwendig wäre, und weil das eben zur Welt gebrachte Kind lebt und kräftig ist.

Nach einwandfreier Rekonvaleszenz 4 Wochen p. p. geheilt entlassen.

In beiden Fällen lag eine echte Atonia uteri vor, die durch keine Mittel zu beherrschen war und daher die Opferung des Uterus verlangte.

Gerade bei der reinen Atonie ist die Indikationsstellung ungemein schwer. Man hofft immer noch durch konservative geburtshilfliche Maßnahmen (Uterotonica, Massage, sehr heiße oder sehr kalte Spülungen, Utero-Vaginal-Tamponade usw.) auszukommen und entschließt sich erst spät, bisweilen zu spät wie im Fall VI zum radikalen Verfahren. Hier war die Laparotomie bei der extrem ausgebluteten Frau ein zu schwerer Eingriff, wenngleich er auch schnell und blutleer ausgeführt wurde. Der peritoneale Shock ist dabei von schwerwiegender Bedeutung. Auch bringt der Ausgebluteten die Allgemeinnarkose eine weitere Belastung. Man muß sie daher vermeiden und durch die Lokalanaestesie ersetzen. Ja man kann gelegentlich auch einmal, wie es *E. Kehrer* schon 1912 für seltene Fälle von höchster Lebensgefahr vorschlug, die Narkose bei der Schnelltätig-

keit der Operation und der durch den Blutverlust herabgesetzten Empfindlichkeit der Frau entbehren. Die plötzliche Verschlechterung im Fall VI ist sicher zu einem nicht geringen Teil auf das durch Grippe schwer geschädigte Herz zurückzuführen. Die Autopsie ergab eine Myodegeneratio cordis neben einem alten Mitralfehler.

Gerade für die schweren Blutungsfälle post partum ist eine Arbeit von *E. Kehrer* aus dem Jahre 1912 von Bedeutung. Er tritt darin, ausgehend von dem Satz: „Lieber eine Frau ohne Uterus, als eine tote Mutter" (*Bahlhorn*) unbedingt für die Opferung des Organs ein. Er sagt wörtlich: „Für mich bedeutet ein Tod an Verblutung bei der Geburt Verzweiflung und Resignation, und das Gefühl einer gewissen Schuld ließ mich schon lange nach einem Eingriff verlangen, der in der 12. Stunde noch das Leben erhalten mußte." Auch er hatte damals Fälle erlebt, bei denen alle Mittel versagten, alle thermischen, alle mechanischen und alle chemischen, von denen experimentell und empirisch eine energische Beeinflussung der glatten Uterusmuskulatur über allen Zweifel erhaben nachgewiesen ist.

Worin dies Versagen aller therapeutischen Eingriffe begründet ist, dafür finden wir bei *E. Kehrer* folgende Erklärung: „Der totalatonische Uterus verhält sich allen Erregungsmitteln gegenüber refraktär; kein einziges von allen Wehenmitteln vermag ihn zu beeinflussen. Nur im Stadium der Hypotonie, wie ich den Zustand nennen möchte, d. h. im Stadium der leichten Ermüdung oder Erschlaffung, ist er energischen Reizen noch zugänglich." Diese fundamentalen physiologischen Gesetze hat *E. Kehrer* auch experimentell begründet. Und so zieht er denn auch — ungefähr mit denselben Worten wie etwas später *A. Labhard* — den Schluß: „Aber wenn alle Zeichen schwerster Anaemie ausgesprochen vorhanden sind, wenn der Puls wirklich kaum fühlbar, der Blutdruck sehr niedrig geworden ist, und wenn vor allen Dingen der Uterus auf mechanische,

thermische und chemische Reize nicht mehr reagiert hat..., dann ist die allerhöchste Zeit gekommen, ihn zu entfernen." Seit jener Zeit aber hat *E. Kehrer* immer mehr zur frühzeitigeren Totalexstirpation geraten, frühzeitig d. h. so lange als nicht durch alle möglichen Beeinflussungsversuche von Uterus und Herz kostbare Zeit verstrichen ist. Derselbe Standpunkt eines frühzeitigen radikalen Handelns in diesen Fällen wird auch im Ausland vertreten, wie u. a. aus Veröffentlichungen von *Couvelaire, L. Portes* und *L. Digonnet* hervorgeht.

Sieht man von dem Krankheitsbild der Plazenta praevia und anderen anatomisch sicher fundierten Blutungsmöglichkeiten ab, so muß man doch auch die Frage nach der Anteilnahme konstitutioneller Momente erörtern, die zweifellos auch einmal die Ursache schwerer Geburts- und Nachgeburtsblutungen darstellen. Die Genese der atonischen Blutungen ist oft völlig unklar. Nach lange dauernden Geburten, nach übermäßiger Ausdehnung der Gebärmutter bei Zwillingen und Hydramnion, nach vorangegangenen Krampfwehen bereitet die Erklärung der Atonie kaum Schwierigkeiten; der ermüdete bezw. stark verdünnte Muskel zeigt eine mangelhafte Erregbarkeit und eine unzureichende Kontraktion. Anders steht es um die Fälle der reinen Atonie, bei denen ein solches ätiologisches Moment nicht in Frage kommt. Hier handelt es sich in einer Reihe von Fällen um eine angeborene Schwäche sowohl der Uterusmuskulatur, wie auch um eine abnorme Beschaffenheit der Gefäßwände, die dann zu diesen schweren Blutungen disponieren.

Daß aber unter Umständen — gerade in der heutigen Zeit — auch äußere Momente mitsprechen können, wird in entschiedener Weise von *Schoenholz* vertreten. Auf Grund einer vergleichenden Beobachtung des ihm zur Verfügung stehenden Materials aus der Zeit vor und nach dem Kriege, glaubt er sich berechtigt, die Ursache für diesen Wandel in der Frau selbst suchen zu müssen. Er glaubt,

daß diese sich in der Zeit nach dem Kriege öfter wiederholenden Vorkommnisse ihre Ursache haben in der Ungunst der Lebensbedingungen und demnach beruhen auf einer „erworbenen" Konstitutionsschwäche. Den schlüssigen Beweis dafür scheint er freilich schuldig geblieben zu sein.

Zu dem gleichen praktischen Ergebnis ist *Ad. Ujma* an Hand eines umfangreichen Kölner klinischen Geburtsmaterials gekommen. Er findet bis zum Jahre 1921 eine Zunahme von 1—2% auf 17%. Für die Gegenwart gibt er einen Prozentsatz von 11—13% an. Wenn diese Zahlen auch vielleicht etwas hochgegriffen erscheinen, und wenn auch der größte Teil dieser Blutungen durch die üblichen, weniger radikalen Eingriffe beherrscht wird, so rechtfertigt sich trotzdem eine etwas früher als bisher gestellte Indikation zu Ausführung der Totalexstirpation.

Viel leichter wird man sich zu diesem Eingriff entschließen, wenn die Verhältnisse so günstig liegen wie im Fall VII. Bei offenem Abdomen, wenn der Uterus dem Auge wie der Hand sich unmittelbar darbietet, wenn man jede geringe neue Blutung genau kontrollieren kann, dann ist die Indikationsstellung nicht schwer. Vor allem bedeutet die Entfernung des Uterus in dieser Situation auch kaum eine Verlängerung oder Erschwerung der Operation. In derselben Zeit, in der man sonst die Kaiserschnittwunde zunäht, trägt man auch die unaufhörlich blutende Gebärmutter ab und bannt damit sicher jede weitere Gefahr. Diese leichte Beherrschung der Blutungen ist eine der größten, einwandfreien Vorzüge der Schnittentbindung, sie trägt nicht wenig zu der immer weiteren Verbreitung, zu der immer größeren Beliebtheit derselben bei.

III. Wir kommen nun zu den ernsten, lebensbedrohlichen Blutungen infolge Anomalien des Plazentasitzes und berichten über 2 Fälle schwerster Blutung bei Placenta praevia.

Fall VIII. Geb. J. 1927 Nr. 492. Frau Tho., 39 Jahre alte IV. Para.

Bei allen drei vorher durchgemachten Geburten wurde eine manuelle Lösung der Plazenta durch den Arzt ausgeführt.

Patientin befindet sich in der 38. bis 39. Woche der Schwangerschaft. Wegen wechselnder Kindslage Einweisung in die Klinik.

Schwangerschaftsverlauf: In den ersten 2 Monaten so starkes Erbrechen, daß Patientin kaum Nahrung zu sich nahm. Seit dem IV. Monat geschwollene Beine. Seit dem VI. Monat Besserung des starken Erbrechens und starke Verstopfung. Bisher nie die geringste Blutung in der Schwangerschaft.

Klinische Aufnahme der gesund erscheinenden Patientin am 10. X. Am 19. X. 27 abends 8,30 Uhr setzt plötzlich bei der bis dahin ganz gesunden Frau eine heftige Blutung ohne jede ersichtliche Ursache ein, sodaß die Frau fast augenblicklich in Lebensgefahr gerät Blutabgang ins Bett ca. 800—900 ccm. Dann rieselt es weiter. Eine rektale Untersuchung ergibt keinen sicheren Befund über die Eröffnung des Muttermundes. Nach der Untersuchung blutet es noch stärker. Keine Wehen. Da jeder vaginale Eingriff viel zu viel Zeit kosten und vor allem keine Sicherheit der Blutstillung in sich bergen würde, entschließt man sich zur sofortigen Sectio caesarea corporalis und erwägt die anschließende supravaginale Amputation des Uterus.

Medianschnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Eröffnung der Bauchhöhle. Der Uterus sieht im Ganzen blaurot verfärbt aus, weist aber in seinem peritonealen Ueberzug keine Haemorrhagien auf. Nach Anlegen des korporalen Längsschnittes Extraktion des in I. Schädellage befindlichen lebenden Knaben an einem Fuß. Sodann Absetzung des Uterus oberhalb der Portio, Peritonealisierung und Schluß der Bauchdecken in üblichen einzelnen Schichten.

Das Befinden der Patientin ist am Schlusse der Operation zufriedenstellend. Puls zwar recht beschleunigt, aber gut gefüllt und regelmäßig. Es sind weder Excitantien noch Kochsalzinfusion erforderlich. Einwandfreier Heilungsverlauf.

Es handelte sich hier um einen Fall von Plazenta praevia totalis, in dem bis zum Beginn der Geburt nicht die Spur einer Blutung aufgetreten war. Die erste wahrnehmbare Blutung wurde aber dann derartig stark und lebensbedrohlich, daß man nicht mehr die geringste Blutung in der Nachgeburtsperiode riskieren durfte, und daß nur durch sofortige, schnell ausgeführte Laparotomie das Leben der Patientin zu erhalten war. Darum wurde nicht erst die Plazenta gelöst und der Erfolg dieser Maßnahme ab-

gewartet, sondern sofort nach der Extraktion des Kindes Uterus und Plazenta entfernt, um jede weitere Blutung in der Nachgeburtsperiode auszuschalten. Es zeigte sich hier bei der Behandlung der Plazenta praevia der große Vorteil der Schnittentbindung auch darin, daß man es nach Entleerung des Uterus in der Hand hat, einer weiteren Blutung vorzubeugen, indem man das ganze Organ in seinem Cervixteil abklemmt, oder, falls notwendig, endgültig abträgt.

Im Jahre 1908 schreibt *B. Krönig* in einem sehr beachtenswerten Artikel („Zur Behandlung der Plazenta praevia): „Nach Ausstoßung des Kindes und mangelnder Blutstillung machen wir dann prinzipiell baldigst die manuelle Lösung der Plazenta. Hier wird unseres Erachtens oft viel zu lange gewartet; steht dann die Blutung, so ist der Fall in einfacher Weise erledigt, steht sie nicht, sickert auch jetzt noch Blut nach, so versuche man Massage des Uterus und eine heiße Uterusausspülung; führt dies nicht zum Ziele, so sollte man, glaube ich, auch hier radikaler vorgehen und die supra-vaginale Amputation des Uterus ausführen. Der Entschluß ist schwer, aber ich glaube, daß wir uns den Ruck geben müssen zu einem aktiveren Verfahren, wenn wir die riesige Mortalität an Verblutung herabdrücken wollen."

Einen etwas abweichenden Standpunkt vertritt *Nürnberger* in einer Arbeit über „Die Plazenta praevia-Therapie an der Universitäts-Frauenklinik zu München in den letzten 10 Jahren (1907—1917)." U. A. führt er hier mehrere Fälle an, bei denen im Zustande starker Ausblutung die Totalexstirpation ausgeführt wurde, allerdings jedesmal mit letalem Ausgang. Dieser Umstand mag wohl auch mit dazu beigetragen haben, daß *Nürnberger* nicht die letzte Konsequenz in Gestalt der Opferung des Uterus, evtl. mit dem noch darin befindlichen Kinde gezogen hat. Gewiß will auch er den Frauen in verzweifelten Fällen jede Hilfe bringen, jedoch betrachtet er die bei der fast pulslosen

Frau ausgeführte Exstirpation des Uterus als nahezu aussichtslos.

Wenn er in dieser Hinsicht den *Paul Zweifel*'schen Satz anführt: „. . . denn wenn die Frauen so weit entkräftet sind, daß sie nicht mehr 400 g Blutverlust ertragen, ist jedes Entbindungsverfahren mit der Gefahr eines unglücklichen Ausganges verknüpft . . .", so läßt sich heute doch vieles hiergegen anführen. Ein von vornherein radikal eingestelltes Verfahren wird meist noch Hilfe bringen können. An sich ist ein Plazenta-praevia-Fall, besonders, wenn er erst zu Beginn der Geburt erkannt wird, stets sehr ernst zu nehmen. Was jedoch die von *Zweifel* angegebene Blutmenge anbetrifft, so wird diese bei einer schnell und exakt durchgeführten Totalexstirpation wohl kaum jemals erreicht.

Aus dem Jahre 1915/16 berichtet *v. Mikulicz-Radecki* über 3 Totalexstirpationen an vollständig ausgebluteten Frauen. Stets letaler Ausgang. *v. Mikulicz-Radecki* tritt gleichwohl unbedingt für die Totalexstirpation bei außerhalb der Klinik entbundenen und tamponierten und damit infektionsverdächtigen Frauen ein.

Am entschiedensten nimmt zur Frage der Totalexstirpation in neuerer Zeit *F. Weber* Stellung. In den strittigen Fällen bezeichnet er die radikale Operation als das einzige Mittel, um die Frau zu retten Anläßlich zweier besonders tragischer Fälle, die mit dem Verblutungstod der Patientin endeten, schreibt er: „Auf Grund derartiger Erfahrungen warte ich in allen Fällen, in denen die Fortdauer der Blutung zu erwarten ist, garnicht erst ab, sondern zögere nicht, sofort nach der Entwicklung des Kindes die Totalexstirpation des Uterus ohne Lösungsversuch der Plazenta durchzuführen. Der Entschluß ist zweifellos nicht leicht, und die Operation stellt einen Eingriff in den mütterlichen Organismus schwerwiegendster Art dar, aber ich glaube, daß wir den Mut finden müssen zu einem radikaleren Verfahren, wenn wir die Mortalität an Verblutung

noch weiter herabdrücken wollen". — Er tritt damit also in eindeutiger Weise für die Totalexstirpation ein, und zwar sogar als vorbeugende Maßnahme.

Durch *E. Lork* erfahren wir von einem Fall von Plazenta praevia, in dem es nur durch die im Anschluß an die schnelle Schnittentbindung und sofort angeschlossene Exstirpation des Uterus gelang, Mutter und Kind zu retten.

F. Kermauner deutet ebenfalls diese Möglichkeit an, indem er sagt, daß die abdominelle Schnittentbindung unter Umständen mit dem rechtzeitigen Entschluß zur Totalexstirpation (bei Wandschädigungen des Uterus) vielleicht die Ergebnisse bessern könne.

Ist der Zustand der Patientin im Augenblick sehr bedrohlich und braucht man auf das Kind keine Rücksicht mehr zu nehmen, weil es unreif oder intrauterin abgestorben ist, so wird man auch bei Plazenta praevia eine Blutung beim Uterusschnitt vermeiden können, wenn man das ganze Organ geschlossen herausnimmt. In solchen Fällen ist das Verfahren radikal, aber erfolgversprechend. Hierfür ein Beispiel:

Fall IX. Geb. J. 1928 Nr. 505.

Frau Kath. Sch. 33 Jahre alte V. Gravida in der 40. Schwangerschaftswoche.

Am Morgen des 22. 11. 28. 2 Uhr erwachte Patientin über einer Blutung, die angeblich recht stark war, aber bald wieder aufhörte. Gegen 3 Uhr erste Wehen 9 Uhr erneute starke Blutung. Der zugezogene Arzt machte Tamponade und überwies Patientin in die Klinik. Beim Eintreffen daselbst ist der Zustand recht ernst. Das Gesicht ist extrem blaß, der Haemoglobingehalt beträgt 55%. Puls stark beschleunigt, weich, leidlich gefüllt. Es besteht ausgesprochener Lufthunger.

Der Gazetampon ist durchblutet; auch sickert aus dem Streifen weiter Blut. Ein Eingriff ist also dringend notwendig, da Patientin einen weiteren Blutverlust offenbar nicht mehr aushält. Die Herztöne des Kindes sind nicht vorhanden. Zeichen einer intraperitonealen oder intrauterinen Blutung bestehen nicht. Es wird daher die Indikation zur abdominalen Totalexstirpation des uneröffneten Uterus gestellt und diese in völlig typischer Weise ausgeführt.

Vor der Operation erfolgt Vaginalspülung, Auswischen und

Jodieren der Vagina. Dabei sieht man im Spekulum die Plazenta praevia centralis in dem dreimarkstückgroßen Muttermund.

Patientin bekommt anschließend an die Operation NaCl-Infusion intravenös.

Geheilt entlassen nach einwandfreier Rekonvaleszenz.

Laboratoriumsbefund: Beim Aufschneiden des exstirpierten Uterus entleert sich schmutzig-grünes Fruchtwasser. Die Frucht (Mädchen) liegt in II. Schädellage. An der Fundushinterwand sitzt die Plazenta und reicht mit dem unteren Pol noch 2 Querfinger über den inneren Muttermund hinweg nach vorn.

In diesem Fall wurde bei dem weichen und frequenten Puls (124), dem recht beträchtlichen Blutverlust, den Patientin auch noch auf dem Transport zur Klinik erlitten hatte (Haemoglobin 55%) und bei dem bedrohlichen Allgemeinzustand der Entschluß zur sofortigen Laparotomie gefaßt und da sich keine kindlichen Herztöne mehr nachweisen ließen und auch die begleitende Hebamme angab, zuletzt keine Herztöne mehr gehört zu haben, wurde, um der in schwerster Gefahr befindlichen Patientin jeden weiteren Blutverlust beim Uterusschnitt zu ersparen und auch die Operation möglichst abzukürzen, die Totalexstirpation des uneröffneten Uterus vorgenommen.

IV. Es folgt mit Fall X ein Parallelfall insofern, als auch bei ihm der Uterus mit dem bereits abgestorbenen Kinde uneröffnet entfernt wurde. Die Ursache war hier aber nicht eine Plazenta praevia, sondern eine vorzeitige Lösung der normalsitzenden Plazenta.

Fall X. Geb. J. 1927 Nr. 248.

Frau Fl. 42 Jahre alte gesunde V. Gravida. Schwangerschaft in der 40. Woche, bisher Wohlbefinden. In den letzten 2 Tagen heftige Kopfschmerzen. Am Aufnahmetag (20. V. 27) vormittags leichte Wehen und Rückenschmerzen.

3 Uhr nachmittags starke Blutung, danach Erbrechen. Hebamme und Arzt gerufen. Ueberweisung in die Klinik.

20. V. 27. 17 Uhr klinische Aufnahme.

5,50 Uhr. Anaemisches Aussehen, schwach gefüllter Puls, Leib etwas aufgetrieben. Blutung nach außen gering. Die Frau macht einen anaemischen Eindruck und sieht livide und gelblich aus (im Gegensatz zu ihrer angeblich sonst blühenden Gesichtsfarbe). Der

Puls schwach gefüllt und etwas beschleunigt. Blutung nach außen gering. Sehr großer Uterus, Uteruswandung sehr prall gespannt. Einzelheiten des Kindes sind nicht zu erkennen. Wehen sind objektiv nicht nachweisbar. Die Patientin hat ein dauerndes Spannungsgefühl im Leibe. Herztöne sind trotz langen Suchens nicht zu hören.

Diagnose: Schwere intrauterine Blutung infolge vorzeitiger Lösung der Plazenta.

Anordnung der Totalexstirpation des uneröffneten Uterus.

Operation: Medianschnitt. Eröffnung des Bauches. Die Uterusoberfläche zeigt zahlreiche Haemorrhagien und fleckweise blaue Verfärbung. Im Peritonealüberzug finden sich zahlreiche kleinere und größere Einrisse, so, als ob die Wand die starke Spannung nicht mehr ausgehalten hätte.

Adnexe und Ligg. rotunda werden in typischer Weise abgesetzt. Die Seitenkanten lassen sich leicht freipräparieren. Bei Abschieben des Peritoneums, als der große Uterus von einer Seite zur anderen gewälzt wird, reißt hinten die offenbar brüchige Cervixwand ein. Darum Absetzen des Uterus dicht oberhalb des äußeren Muttermundes. Gefäßversorgung, Peritonealisierung in typischer Weise. Schluß der Bauchdecken.

Nach Beendigung der Operation ist das Befinden der Patientin recht ernst, wenn auch nicht gerade beunruhigend.

In den nächsten Tagen schnelle Besserung. Primäre Heilung.

Laboratoriumsbefund: Auf dem Durchschnitt sieht man den offenbar frischtoten, gut erhaltenen männlichen Fetus in Schädellage. Aufblätterung der Uterusmuskulatur und ein gewaltiges retroplazentares Haematom sind gut auf der Schnittfläche zu erkennen. Die Randpartien des Myometriums zeigen starke Blutextravasate, die teilweise die aufgesplitterten Muskelfasern zertrümmert und auseinandergedrängt haben. Auch die tieferen Schichten des Myometriums weisen cavumwärts stark mit Blut gefüllte Gefäße auf. Die Plazenta zeigt stellenweise dicht aneinandergedrängte Chorionzotten, im übrigen aber keine pathologischen Veränderungen.

In diesem Falle Fl. handelte es sich um eine vorzeitige Plazentalösung mit einer ausgedehnten intrauterinen Blutung bei einer 42 jährigen V. para. Um den Blutverlust bei der Operation möglichst gering zu gestalten, wurde bei dem bereits einwandfrei festgestellten, intrauterin abgestorbenen Kind (nirgends hörbare Herztöne, keine Kindsbewegungen) die Herausnahme des uneröffneten Uterus für berechtigt und notwendig gehalten. Dieses Vorgehen ist

von *Paul Zweifel* inauguriert, und von *Stoeckel, Heidenhain, Thaler Ahlbeck* und *E. Kehrer* gutgeheißen worden. Denselben Standpunkt vertritt *Saenger* Müchen, indem er sagt: „Nur in den sehr schweren Fällen würden wir uns wegen der Gefahr der Serosafissuren des Uterus mit Blutung in die Bauchhöhle und außerdem wegen der zu befürchtenden Atonie post partum (Blutdurchtränkung des Uterus an der Plazentastelle) zur Laparotomie und Exstirpation des uneröffneten Uterus entschließen, da die Kinder ja ohnedies schon verloren sind." Dieser Ansicht schließen sich auch in Bezug auf das radikale Vorgehen bei schweren Fällen an: *Büttner, Schweitzer, Hammerschlag* u. a. m.

Ueber einen interessanten Fall einer vorzeitigen Plazentalösung und außerordentlich starker Blutung in das Uterusinnere berichtet *H. Küstner.*

Es handelte sich um eine 14jährige I. para, die in sehr ausgeblutetem Zustand eingeliefert wurde. Laparotomie, Sectio caesarea, Exstirpation des Uterus. Es gelang, die Patientin, deren Blutverlust auf 2500—3000 ccm geschätzt wurde, zu retten. Auch *Küstner* fand am Präparat die Blutdurchtränkung der Uteruswand. Er sieht darin ein toxisches Zeichen. (Schädigung der Gefäßwände).

O. Frankl und *Hieß* besprachen an Hand von 34 klinisch genau beobachteten und histologisch untersuchten Fällen Klinik, Aetiologie und Therapie der vorzeitigen Plazentalösung. In allen Fällen, in welchen der Uterus stark gespannt, seine Wand blutig infarziert ist, wurde unter Hinweis darauf, daß solche Uteri nach der Entleerung schwer atonisch und wegen der blutigen Imbibition auch für die spätere Geburtsarbeit untauglich sein können, die Totalexstirpation des uneröffneten Uterus empfohlen.

Durch *v. Franqué* wurde 1915 ein Fall von „vorzeitiger Lösung bei rechtssitzender Plazenta" mit Totalexstirpation des uneröffneten Uterus behandelt. Die 29jährige Patientin war in fast ausgeblutetem Zustand mit bereits abgestorbenem Kind in die Klinik eingeliefert worden. Die

Fruchtblase stand. Der Muttermund war fünfmarkstückgroß. Es blutete noch immer ziemlich stark. Eine sofortige Entbindung per vias naturales schien ausgeschlossen, wenigstens nicht ohne weiteren Blutverlust, den die Patientin offensichtlich nicht mehr ertragen hätte. Die sofort, fast ohne weitere Blutung vorgenommene Herausnahme der Gebärmutter rettete der Frau das Leben.

L. Heidenhain stellt sich in einer Arbeit (über „vorzeitige Lösung der Plazenta in der Schwangerschaft") in bewußten Gegensatz zu *O. Küstner*, der nur in ganz verzweifelten Fällen und nur ganz ausnahmsweise einmal die Amputation des Uterus vorgenommen wissen möchte. *Heidenhain* sagt: „Für mich ergab sich die supravaginale Amputation des Uterus aus der sicheren Diagnose der Plazentaablösung bei geschlossener Cervix, aus der Schwere der Blutung, aus der blutigen Zerwühlung der Uteruswandung, welche mit Sicherheit eine atonische Nachblutung erwarten ließ, hätte man den Uterus eröffnet und das tote Kind nebst Plazenta entleert . . . Geht man einigermaßen vorsichtig vor, so ist der Blutverlust durch die Technik der Operation leicht zu vermeiden." Er rechtfertigt sein Vorgehen bei einem beschriebenen, von ihm operierten Fall noch besonders im Hinblick auf einen Ausspruch von *Hofmeier*, daß eine „ganze Anzahl von Fällen beschrieben sind, wo nach gewaltsamer Entleerung des Uterus auf vaginalem Wege die Frauen trotz Tamponade des Uterus einfach an Verblutung zugrundegingen wegen der absoluten Atonie des Uterus." „Eine Mutter von mehreren Kindern sicher zu erhalten" — sagt *Heidenhain* — „ist wesentlicher als unsichere konservative Versuche zu machen und dann zum Schluß doch einen Mißerfolg zu haben, die Kranke sterben zu sehen".

Bei der diagnostizierten vorzeitigen Ablösung der normalsitzenden Plazenta, die ja allermeist die Laparotomie erfordert, wird das weitere Vorgehen von dem Befund an der Uteruswand abhängen. Sieht man stärkere Blutaus-

tritte in die Uteruswand, Durchwühlung der Muskulatur, Serosaeinrisse und Aehnliches, so ist auch nach unserer Ansicht im Hinblick auf die zu erwartende Atonie radikales Vorgehen angebracht.

V. Zum Schluß sei noch an Hand je eines Falles von Abortus und Partus praematurus eine ganz besonders schwere Komplikation besprochen, das ist die Plazenta praevia cervicalis. Hier kann das Vorgehen garnicht aktiv genug sein. Leider ist die Diagnose sehr schwer vorher zu stellen; meist wird sie erst klar, wenn der Blutverlust schon sehr groß ist und rapid zunimmt. Aber dann ist es vielleicht zu einem erfolgreichen radikalen Vorgehen zu spät. Und so versteht man, daß immer noch eine Mortalität bei Plazenta praevia cervialis von 43% mitgeteilt wird. (*Zangemeister-Schilling*).

Unter dem Namen „Cervixplazenta" sind nur solche Fälle zu verstehen, bei denen die Plazentaentwicklung teilweise oder vollständig in der Cervix erfolgt; nicht dagegen gehören hierher Fälle, in welchen die im Korpus ausgebildete Plazenta, hier abgelöst ist und sekundär in den Cervikalkanal hineingerät. Die Seltenheit des Ereignisses geht zur Genüge aus der kleinen Zahl der bekannt gewordenen Fälle – es handelt sich seit 1897 um 38 (*Zangemeister*) – hervor. Andererseits ist wohl kaum zu bezweifeln, daß das Vorkommnis nicht so selten ist als nach den wenigen Literaturmeldungen angenommen werden könnte; denn offenbar werden manche Fälle von Cervixplazenta übersehen. Das gilt auch für Aborte, bei welchen die cervikale Lage des Eies vielleicht zwar erkannt, aber entsprechend den alltäglichen Erfahrungen als sekundär aufgefaßt wurde.

Bezüglich der Entstehung der Cervixplazenta sind zwei Möglichkeiten gegeben (*Zangemeister - Schilling*). Einmal kann sie auf einer Eiimplantation im Halskanal beruhen (= primäre Cervixplazenta); zum anderen kann sie dadurch entstehen, daß die Plazentaentwicklung des im Corpus in-

serierten Eies sich in den Halskanal hineinfortsetzt (= sekundäre Cervixplazenta). Schließlich findet man unter den literarisch beschriebenen Fällen noch eine kleine Gruppe, bei welchen die Plazentazotten — gewöhnlich bei einem tiefen korporalen oder isthmischen Sitz der Plazenta — dissezierend in die Cervixwand vorgedrungen sind. (*Ahlfeld, Achhoff, Kermauner, Schweitzer).* Strenggenommen ist dies aber keine „Cervixplazenta", sondern eine „Cervixwandplazenta" (*Zangemeister*). Die jeweilige Abgrenzung ist jedoch schwierig. Die Cervixplazenta soll vorwiegend in höherem Alter vorkommen. Mehrgebärende, insbesondere Vielgebärende sind auffallend stark vertreten, bei denen das Endometrium „funktionell gelitten" hatte, oder wie *Paul Zweifel* sich ausdrückte, wo das Endometrium „erschöpft" war.

Daraus geht hervor, daß man als wesentlichen ätiologischen Faktor bei der Entstehung der Cervixplazenta eine atrophische bezw. dystrophische Beschaffenheit der Uterusschleimhaut anzunehmen berechtigt ist, ein Zustand, der der Einidation im Corpus offenbar Schwierigkeiten setzt. Als zweiter Faktor für die Entstehung der Cervixplazenta wird der mangelhafte Verschluß des os internum zur Zeit der Eiimplantation bezw. der Plazentaentwicklung angeführt.

Das Krankheitsbild und der Geburtsverlauf ähneln vielfach dem bei Plazenta praevia. Differentialdiagnostisch wichtig ist jedoch, daß diese Blutungen bei weitem nicht so sicher durch Sprengen der Eiblase, Metreuryse oder kombinierte innere Wendung zum Stehen zu bringen sind.

Es drohen also 2 Hauptgefahren.

1. Die Verdünnung und die mangelhafte Kontraktions- sowie Retraktionsfähigkeit der Cervixwand ruft sehr häufig in der Nachgeburtsperiode lebendbedrohliche Blutungen hervor.

2. Die abnorme anatomische Verbindung der Plazenta mit der Wand des Mutterbodens macht die spontane Aus-

stoßung, ebenso wie die manuelle, fast zur Unmöglichkeit.

Es sollen nachstehend zwei eindrucksvolle Beobachtungen dieser Komplikationen aus der Marburger Klinik mitgeteilt werden.

Fall XI. Gyn. J. 1927, 340. Frau E. Brun.

Die 29jährige V. Grav. gibt an, daß bis zum Jahre 1928 die Periode immer regelmäßig alle 4 Wochen aufgetreten sei und daß sie seit dem 24. X. 28 alle 8—10—20 Tage blute.

Am 12. I. 29 trat eine sehr starke Blutung auf, und gleichzeitig setzten sehr heftige, wehenartige Schmerzen im Unterleib und Kreuz ein. Patientin wurde daraufhin durch den behandelnden Arzt in die Klinik überwiesen, wo auf Grund des Untersuchungsbefundes die Diagnose auf: Arbortus imminens mens III—IV gestellt wurde.

15. I. 29. 12 Uhr.

Patientin blutet nicht. Man fühlt vaginal die Portio nur ganz kurz, die Cervix etwas aufgetrieben, den gut gänseeigroßen Uterus in Antefelexio. Muttermund ist geschlossen. Bei Druck auf den äußeren Muttermund öffnet er sich und die Fingerkuppe kommt auf Plazentagewebe. Darauf setzt eine ziemlich starke Blutung ein, wegen deren sofort Vaginaltamponade gemacht werden muß. Verbringung der Patientin zwecks Ausräumung zum Operationssaal.

Nach Entfernung des Vaginaltampons blutet es kaum; der Tampon ist nur unwesentlich durchblutet. Es wird die Scheide gespült und gründlich ausgewaschen. Auch dabei keine stärkere Blutung. Eine Dilatation des Cervikalkanals ist nicht nötig. Beim Eingehen mit einem Finger kommt man sofort auf Plazentagewebe. Man schiebt den Finger hoch hinauf, durchbohrt das Plazentagewebe, worauf sich im Schwall Fruchtwasser entleert und mit diesem ein 7 cm langer Foet herausschießt. Darauf digitale Ablösung der Plazenta, die ganz tief sitzt, was schnell und ohne Schwierigkeiten gelingt. Dabei ziemlich starke Blutung. Die Austastung des Cavum ergibt Rauhigkeiten im unteren Teil des Uterus, während der Fundus, besonders rechts hinten, vollkommen glatt ist. Es wird mit großer breiter Cürette eine vorsichtige Abrasio des Uteruscavums, das 13 cm in der Länge mißt, vorgenommen, wobei noch kleine Fetzen herausbefördert werden. Dann wird nochmals nachgetastet. Plazentagewebe wird nicht mehr gefühlt. Eine Läsion ist nicht vorhanden. Es blutet aber immer noch ziemlich stark, und der Uterus fühlt sich schlaff an.

Patientin erhält eine Doppelspritze Secacornin und eine Spritze Pituglandol. Darauf wird eine Jodtinkturgazetamponade des Cavums ausgeführt und außerdem die Vagina fest tamponiert.

Der Gesamtblutverlust bei der Ausräumung beträgt 500 gr.

Patientin sieht gut aus. Der Puls ist nur wenig beschleunigt; das Gefäßrohr ordentlich gefüllt.

12.45 Uhr: Erwachen aus der Narkose, bricht.

Der Puls ist etwas unregelmäßiger. Der Gazetampon ist nicht durchblutet.

1.00 Uhr: Das Allgemeinbefinden der Patientin ist schlechter geworden. Sie sieht blaß aus. Der Puls ist weniger gut gefüllt. Bei kräftigerem Druck auf den Uterus sieht man, daß der Vaginaltampon, der etwas aus der Schamspalte herausragte sich rötet und daß bald danach Blut heraustropft. Patientin wird sofort nach dem Operationssaal gebracht.

Nach abgekürzter Desinfektion Entfernung des Vaginaltampons und Austastung des Uteruscavums. Es ist sehr groß; seine Wand ziemlich schlaff, aber sicher intakt. Im unteren Segment fühlt man links die rauhe Plazentastelle. Es wird sofort eine Claudentamponade des Uteruscavums gemacht und der Uterus von oben festgehalten (1.20 Uhr).

Schon nach 5 Minuten ist auch die Claudengaze vollkommen durchblutet. Das Befinden der Patientin ist bedrohlich geworden, der Puls ist kaum mehr zu fühlen. Es wird alles in großer Eile zur Uterusexstirpation vorbereitet. Um möglichst Narkose zu vermeiden, wird vaginal operiert. Die Einstellung im Spekulum ergibt, daß es aus dem Uterus immer weiter blutet. Es werden mit Collinzangen die vordere und hintere Muttermundslippe zusammengeklemmt, sodaß eine Blutung aus dem Cavum nicht mehr möglich ist. Darauf Umschneiden der Portio Abschieben der Scheide von der sehr schlaffen dünnen Cervix, seitlich und hinten, was zunächst ohne Blutung gelingt. Da vorn die Ablösung der Blase etwas schwieriger ist, wird der Douglas zunächst hinten eröffnet, dann der Uterus nach hinten herausgewälzt, wobei mehrfach die ihn umfassenden Collinzangen in dem sehr morschen Gewebe ausreißen. Da der Uterus sehr groß ist, muß der Tampon zunächst entfernt werden. Zuerst wird rechts eine große Ammanklemme angesetzt, die Adnexe und Uteringefäße gemeinsam faßt, darauf links 2 Ammannklemmen. Dann wird der Uterus abgetragen. Nun zeigt sich, daß die Blutung noch nicht sicher steht, daß es zunächst diffus aus den Wundrändern weiterblutet. An der hinteren Scheidewand müssen ca. 5 Klemmen angelegt werden, um die Blutung zu stillen. Doch quillt immer noch Blut aus der Bauchhöhle heraus. Die Darmschlingen werden durch große Rollgaze zurückgeschoben. Auf diese Weise kann man die rechte Beckenwand gut übersehen, obgleich hier eine Blutungsquelle nicht zu erkennen ist, wird zur Sicherung für die Uteringefäße nochmals eine Kocherklemme angelegt. Rechts blutet es aus dem Ovarium. Es läßt sich

hier die Gegend der Adnexe nicht gut übersehen. Daher Umlagerung zur Laparotomie, obwohl Patientin nahezu moribund ist. Schnellste Eröffnung des Bauches. Die Revision des Wundgebiets ergibt, daß überall aus abgelösten Teilen in feinen Tropfen Blut hervorsickert. Nirgends ein spritzendes Gefäß. Die Adnexe werden nochmals unterbunden. Auch an die rechten Uteringefäße wird nochmals eine Klemme und ein Faden angelegt, aber überall rings aus dem Wundgebiet quillt immer noch, wenn auch in geringer Menge, das ganz dünnflüssige, aber dunkle, gar keine Gerinnung zeigende Blut, obgleich vom Narkotiseur der Exitus der Patientin bereits gemeldet ist. Schluß der Bauchhöhle in Etagen.

Laboratoriumsbefund: Größe des Uterus 13:6:5 cm. Am Präparat fällt die eigenartige Form auf, indem Cervix und Corpus ohne besondere Einsattlung wie ein Schlauch ineinander übergehen. Der Fundus ist nicht besonders verbreitert. Nachdem der Uterus frisch der Länge nach aufgeschnitten worden ist, erkennt man deutlich das 7 cm lange Corpus mit seiner 1,7 cm dicken Muskelwand. Die Innenfläche der Corpushöhle ist vollkommen glatt bis auf 2 kleine 10-pfennigstückgroße Stellen, die aber, nun durch den Schnitt getrennt sind. Diese rauhen Partien liegen dicht an der Cervixgrenze und setzen sich auf die Cervixinnenwand fort. Die rauhe Partie (Plazentahaftstelle) mißt im ganzen 9,4 cm. Die Cervixwand ist außerordentlich dünn. Demnach handelt es sich um eine zum größten Teil in der Cervixwand inserierte Plazenta. Die dazugehörige Frucht ist 7 cm lang, die Plazenta zerfetzt, blutreich.

Die Ursache für die sehr starke Untersuchungsblutung und den reichlichen Blutverlust bei der Abortusausräumung ist eine schwere Atonie des unteren Segments und des Corpus durch die auch pathologisch-anatomisch sichergestellte Placenta praevia cervicalis gewesen. Zu Hause hat die Patientin eine unbekannte Menge Blut verloren, doch ist sie beim klinischen Eintritt sicher noch nicht schwer anämisch gewesen.

Eine Verletzung der Uteruswand ist nicht vorgekommen. Der nochmalige Wechsel der Tamponade, vor allen Dingen zum Zwecke der Austastung des Cavums, hatte einen erneuten schweren Blutverlust zu Folge, sodaß nun der Zustand der Patientin so desolat war, daß auch die Exstirpation des Uterus sie nicht mehr zu retten vermochte. Die

starke Blutung bis zum Schluß ist zurückzuführen auf eine Ungerinnbarkeit des Blutes, die sich äußerte in der stark verlängerten Gerinnungszeit, Blutungszeit und der sehr starken Verminderung der Thrombocyten.

Eine Rettung wäre vielleicht möglich gewesen, wenn nach dem Durchbluten des ersten Gazetampons nicht mehr ausgetastet und keine neue Uterus-Vaginaltamponade vorgenommen, sondern sofort laparotomiert und die abdominelle Totalexstirpation des Uterus vorgenommen worden wäre. Hätte man bei der Laparotomie im Interesse der vielleicht schnelleren Durchführbarkeit der Operation etwa nur die supravaginale Amputation gemacht, so hätte die Blutstillung keine sichere sein können, weil dann starkblutende Cervixpartien zurückgeblieben wären.

Eine Lehre ist aus dem Fall zu ziehen: Blutet die gut angelegte Uterusscheidentamponade in solchen Fällen einmal durch, so ist, ohne die Entscheidung zwischen Atonie oder Verletzung herbeizuführen, sofort das Abdomen zu eröffnen und der Uterus total zu exstirpieren.

Auch die auffallend starke Blutung bei der Austastung und die beobachtete Schlaffheit des unteren Uterusabschnittes hätte vielleicht mehr berücksichtigt werden können; doch beobachtet man ja bei der Austastung garnicht selten bedeutende Erschlaffungen der Uterusmuskulatur, die sich durch Tamponade schnell bessert. Eine besonders schlechte Ablösbarkeit der Plazenta, ein Herunterreichen fast bis zum äußeren Muttermund war digital nicht ganz sicher festzustellen. Ein aktiveres Vorgehen, das die Patientin zweifellos gerettet hätte, schien also zunächst nicht streng indiziert, und doch wäre es der einzige Weg zur Rettung der Patientin gewesen.

Fall XII. Geb. J. Nr. 60, 1929. Frau Schw. 36 jährige II. Para.

Letzte Periode: Mitte Juli 28, schwach von 2 Tage Dauer. 6 Wochen später bekam Patientin plötzlich morgens nach dem Aufstehen beim Wasserlassen eine sehr starke Blutung, wobei auch reichlich geronnenes Blut abging. Sie stand nach eintägiger Bettruhe auf,

Nach 3 weiteren Tagen trat nochmals eine nur kurz dauernde schwächere Blutung auf. Dann blutungsfrei bis Anfang November.

Seit dieser Zeit traten in Abständen von 8—10 Tagen mehr oder weniger starke Blutungen auf, die am 7. I. 29 den behandelnden Arzt zu einer inneren Untersuchung veranlaßten. In der darauffolgenden Nacht sehr starke Blutung und Ueberweisung der Patientin in die Klinik wegen Verdachts auf Placenta praevia.

Patientin hat keine Wehen. Fundus uteri 2 Querfinger oberhalb des Nabels. Bei der rektalen Untersuchung ist kein vorangehender Teil festzustellen und auch die Weite des Muttermundes nicht zu bestimmen. Herztöne links vom Nabel. Bewegungsäußerungen der Frucht sind deutlich feststellbar.

12. I. 29. Mäßige Blutung. Strenge Bettruhe. Hämoglobin 68%.

4. II. 29. Da Patientin seit 6 Wochen fast andauernd blutet und schon geringe Zeichen von Anämie aufweist (64%), muß die Schwangerschaft unterbrochen werden, obgleich das Kind lebt. Es wird am 4. II. morgens 8 Uhr in Narkose der Cervikalkanal bis auf Fingerdurchlässigkeit erweitert. Darauf Einlegung eines Zweifel'schen Bläschens und Auffüllung desselben bis auf 200 g. Die Fruchtblase ist nicht eröffnet.

9,00 Uhr: Es sind leichte Wehen aufgetreten. Patientin erbricht nach der Narkose, dabei gleitet das Zweifel'sche Bläschen heraus. Eine Blutung besteht nicht. Die Wehen sind nach Ausstoßung des Bläschens mäßig.

25 Minuten später und 20 Minuten nach Verabfolgung einer halben Spritze Pituglandol setzte plötzlich eine sehr heftige, lebensbedrohliche Blutung ein. Zu deren Stillung wird die kombinierte Wendung nach Sprengung der Blase vorgenommen, die von Erfolg ist. Das Kind wird bald danach geboren. Wegen des bedrohlichen Zustandes bei sehr starker Blutung sofort manuelle Plazentalösung. Während der obere Pol der Plazente sich sehr leicht von der Hinterwand des Uterus abschälen läßt, muß die untere Hälfte in Fetzen von der hinteren Cervixwand abgezogen werden. Dabei blieben immer wieder Stücke und Rauhigkeiten zurück, sodaß man palpatorisch nicht recht entscheiden konnte, welche von diesen Fetzen zur Cervixwand und welche zur Plazenta gehören. Besonders auffällig war die enorme Atonie, die außerordentliche Dünnheit und Schlaffheit des ganzen unteren Uterinsegmentes, die in scharfem Gegensatz stand zu dem gut kontrahierten Hohlmuskel. Das Befinden der Patientin ist sehr ernst geworden. Der Puls ist 160—168, bisweilen nicht zu fühlen.

Im Anschluß an den geburtshilflichen Eingriff wird sofort eine intravenöse Dauertropfinfusion mit Normosallösung und Adrenalin-

zusatz angeschlossen und Kardiazol gegeben. 300 g Flüssigkeit laufen schnell ein. In der ersten halben Stunde p. op. erholt sich Patientin. Der Uteruskörper ist dauernd gut kontrahiert. Der Tampon ist trocken.

Die gemessene Blutmenge beträgt 1160 g; doch sind vorher wohl gut 300—400 g Blut in den Unterlagen geblieben.

11,10 Uhr: Von der Kochsalzlösung sind 600 g eingelaufen.

11,20 Uhr: Das Befinden der Patientin wird etwas schlechter. Der Puls ist zwar leidlich gefüllt, jedoch klagt die Frau über Schwindelgefühl und über Lufthunger. Am Tampon, der bisher immer trocken gewesen war, zeigt sich rosa-rote Verfärbung. Sofortiger Transport aus dem Krankenzimmer zum Operationssal. Bei der Ankunft in demselben ist die Tamponade durchblutet. Das Befinden der Patientin ist durchaus bedrohlich. Daher sofort abdominale Totalexstirpation des frisch puerperalen Uterus ohne Adnexe.

Nach gründlicher, aber etwas abgekürzter Desinfektion Medianschnitt vom Nabel bis zur Symphyse, Bauchdecken sehr anämisch. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erweist sich der hervorgezogene Uterus in seinem Corpusteil als gut kontrahiert. Im unteren Uterinsegment fällt die Dünnhaut auf und die starken Erweiterungen der Venen. Oberfläche des Uterus intakt. Das vordere Peritonealblatt wird von der Cervix abgeschoben und die Cervix der Länge nach incidiert. Dabei sieht man auf die innen merkwürdig zerfetzte Hinterwand der Cervix, aus der auch jetzt noch ein wenig Blut herausquillt. Es wird darum die Totalexstirpation des Uterus beschlossen und unter Zurücklassung der Ovarien durchgeführt. Nach Abtragen des Uterus wird die Vagina durch mehrere Knopfnähte geschlossen und dann peritonealisiert.

Das Befinden der Patientin ist gegen Schluß der Operation sehr schlecht geworden. Die Narkose konnte bald nach Eröffnung des Bauches abgesetzt werden. Wegen der schlechten Atmung wird Lobelin injiziert. Noch vor Schluß der Operation wird eine Bluttransfusion ausgeführt (300 g Citratblut, Blutgruppe 4) in die rechte Gubitalvene.

Künstliche Atmung. Intracardiale Injektion von Adrenalin. Exitus letalis.

An dem exstirpierten Präparat ist deutlich zu erkennen, daß es sich um die sehr seltene und prognostisch außerordentlich ernste Komplikation der Plazenta praevia cervicalis mit starker Tiefenwucherung handelt. Die Hinterwand der Cervix zeigt sich von den Plazentazotten zerfressen und aufgewühlt. Weder die Plazentalösung noch

die feste Tamponade des Utero-Vaginalkanals hatte die starke, anhaltende Blutung zum Stehen bringen können.

Die Diagnose Plazenta cervicalis war klinisch, durch Palpation bei der Plazentalösung nicht sicher gestellt worden, obgleich die Schwierigkeiten bei dem Eingriff den Verdacht einer solchen hatten aufkommen lassen. Man hatte nur an eine festsitzende, allerdings sehr tief herunterreichende Plazenta praevia gedacht. Aus diesem Grunde wurde von der Tamponade die endgültige Blutstillung erwartet.

Bei richtiger Einschätzung der Sachlage, bei sicherer Diagnose der höchst seltenen Komplikation der Plazenta cervicalis wäre unbedingt sofort nach der Ablösung die Entfernung des Uterus indiziert gewesen, nur sie hätte vielleicht noch das Leben der Mutter gerettet. Ja, man hätte wohl am besten überhaupt von der endgültigen Herausbeförderung der Plazenta Abstand nehmen sollen, als sich die schwere Adhaerenz ergab, und an ihre Stelle die Exstirpation des Uterus mit Plazenta treten lassen müssen.

Die physiologische Kochsalzlösung wurde in einer Menge von 600 ccm gleich im Anschluß an die uterovaginale Tamponade gegeben. Die Indikation dazu war im allgemeinen wohl nicht falsch gestellt worden, denn es mußte angenommen werden, daß die Blutung stand. In Wirklichkeit aber konnte sie in dem zerwühlten Plazentabett nicht zum Stillstand kommen, eine Nachblutung lag also im Bereich der Möglichkeit; und es wäre vielleicht besser gewesen, mit der physiologischen Kochsalzlösung noch eine Zeitlang zu warten, bis jegliche weitere Blutung sicher ausgeschlossen werden konnte. Es ist immer zu berücksichtigen, daß durch physiologische Kochsalzlösung, solange noch das geringste Leck im Gefäßsystem besteht, rote Blutkörperchen in großer Menge aus der Bahn des cirkulierenden Blutes ausgeschwemmt werden, also für die innere Gewebsatmung verlorengehen und gleichzeitig die Blutkörperchendepots in Milz, Knochenmark und Lymphdrüsen — also lebenswichtige Reserven — vorzeitig in

Anspruch genommen werden. — Die Bluttransfusion von einer Hausschwangeren (300 ccm) konnte nicht mehr helfen, da sie bei einer bereits in Agonie befindlichen Patientin angewendet wurde.

Mehrere Fälle, ganz dem obigen gleichend, sind von *H. Krause, B. Schweitzer, O. Pankow, v. Jaschke, Thiegel* und *v. Weiß* angeführt worden. Trotz größter Anstrengung, trotz guter Technik, war es immer nur gelungen, einzelne Fetzen der Plazenta zu lösen, da sie vollkommen mit der Uteruswand verwachsen schien. Wahrscheinlich haben die Frauen, besonders die Patientin in dem von *B. Schweitzer* beschriebenen Fall, bei dem zu lange hingezogenen Lösungsversuch zu viel an Blut verloren, als daß sie die sogleich folgende Totalexstirpation noch hätten ertragen können.

W. Stoeckel nennt die Totalexstirpation „ein in extremen Ausnahmefällen notwendiges Verfahren". Für die Plazenta praevia-Fälle, will er sie durch rechtzeitige Schnittentbindung nach Möglichkeit vermieden wissen. Für die Plazenta cervicalis hält er sie nicht nur für ein zuverlässiges, sondern das einzig mögliche Verfahren.

Natürlich gilt es, die Operation schnell und trotzdem mit technischer Vollkommenheit exakt auszuführen, sonst wird man ähnliches erleben, wie *O. v. Weiß*, in einem Fall, in dem bei einer 35jährigen V. para im 9. Monat eine starke Blutung eintrat. Geburt nach üblicher Wendung. Kind tot. Schwierige Lösung der Plazenta, die strangartig mit der Wand verbunden ist und von der ein Teil zurückbleibt. Da es nicht gelang, den retinierten Plazentarest zur Ausstoßung zu bringen, wurde die Totalexstirpation des Uterus, aber erst nach 2 Tagen, ausgeführt. Exitus der Mutter. Das Ergebnis ist nicht verwunderlich, zumal aus der Literaturangabe nicht hervorgeht, warum die Indikation zur Totalexstirpation erst so spät gestellt worden war.

Ueber einen glücklicher verlaufenen Fall berichtet *Ludwig Kraul* in eingehender Weise.

Durlacher will bei Plazenta praevia cervicalis die Total-

exstirpation nur ausgeführt wissen, wenn die Diagnose mit Sicherheit vor der Geburt gestellt wurde. Indessen lehrt die Erfahrung an Hand der durch die Literatur bekannt gewordenen Fälle, daß ein Abwarten bis zur Sicherung der Diagnose nichts anderes als den Tod der Patientin bedeutet. Fälle, wie der von *Durlacher* berichtete (Münch. med. W. 1930 Nr. 11), sind Glücksfälle, die von ihm vorgeschlagene konservative Behandlungsweise ist unbedingt abzulehnen.

Es handelt sich in *Durlacher*'s Fall um eine 32jährige II. para, bei der im 7. Monat der Gravidität eine starke Blutung auftrat, die jedoch nach 5 Tagen stand.

17 Tage später erneute starke Blutung, Tamponade und Ueberführung in die Klinik. Dort Entfernung des Tampons. Kindsbewegungen äußerst lebhaft, Muttermund zweimarkstückgroß. 11 Uhr vorm. Tamponade und Injektion von Pituitrin. Alle 2—4 Minuten regelmäßige Wehen. 1 Uhr mittags Durchblutung des Tampons. Nachstopfen. Blutung steht. 3 Uhr nachm. Narkose. Entfernung des Tampons. Sprengung der Fruchtblase unter Durchbohrung des vorliegenden Plazentagewebes und Tamponade mit dem rasch heruntergeholten Fuß. Das Kind lebt in dieser Zeit noch.

1 Stunde später Geburt des abgestorbenen Kindes. Gynergeninjektion. ¼ Stunde später starke Blutung. Nach Credé bleiben noch Teile der Plazenta haften. Erneute Narkose. Beim Nachtasten werden an der hinteren Cervixwand fest haftende, nicht ablösbare Plazentareste festgestellt. Darauf Abrasio unter äußerst starker Blutung. Unterbrechung derselben und Tamponade, als der Zustand der Patientin bedrohlich wird. Aortenkompression für 10 Minuten. 2 ccm Secacornin (trotzdem der Uterus steinhart kontrahiert war). Verabreichung von Kampher, Koffein, Bohnenkaffee und Kognak, Fleischbrühe, Champagner, Kochsalzinfusion.

Schließlich nach starkem Erbrechen etwas Besserung. Am nächsten Tage rektaler Nähreinlauf.

Es wird abgewartet, ob sich die zurückgelassenen Plazentareste spontan abstoßen oder nicht.

Am 10. Tage p. p. starke Blutung. Cürrettage der hinteren Cervixabschnitte, Umstechung einer blutenden Stelle, Tamponade, die von abends 10 Uhr bis morgens 9 Uhr liegen bleibt.

Am nächsten Tag Temperatur 38,3, am übernächsten 40,1°. Verabreichung von Yatren-Casein forte und Verodigen.

Staffelförmiges Absinken der Temperatur und langsame Erholung.

Nach 4 Wochen Entlassung.

Unser Ansicht nach gehört zu einem so günstigen Ausgang viel Glück und viel Mut und eine sehr widerstandsfähige Patientin. Eine Nachahmung ist keinesfalls zu empfehlen.

Sepsisgefahr und Herzschwäche sind bei einer derartigen konservativen Behandlung ganz unvergleichlich größer als bei möglichst frühzeitig und exakt ausgeführter Totalexstirpation. Hat doch *Durlacher* bei seinem Fall nicht weniger als 4 mal intrauterin tamponiert — einer dieser Tampons ist 11 Stunden liegengeblieben! — und 4 mal außerdem innerlich untersucht und cürettiert! Seine Behandlungsmaßnahmen müssen daher schärfstens abgelehnt werden.

Die Literatur und neuere Fälle zeigen, daß die Plazenta praevia cervicalis eine so schwere und prognostisch so ungünstige Komplikation darstellt, daß nur ganz frühzeitiges radikales Handeln am Platze ist. Vorbedingung dafür ist die Frühdiagnose der Anomalie. Bei jeder Abortusausräumung mit stärkerer Blutung, bei jeder blutenden Kreißenden oder Schwangeren muß die Möglichkeit einer Plazenta praevia cervicalis erwogen werden. Stellen die operierenden Finger bei der Betastung fest, daß das Plazentagewebe schwer ablösbar ist und bis tief hinunter in die Cervix hineinragt, dann darf keine Zeit mit Uterusmassage und Uterustamponade mit Uterotonicis und Behandlung der akuten Anämie verloren werdenn, dann ist so schnell wie möglich der blutende Uterus total zu exstirpieren. So zeigt allein schon die Möglichkeit dieser schwerwiegenden seltenen Komplikation der Plazenta praevia cervicalis, daß die Plazenta praevia-Therapie ausschließlich der klinischen Behandlung vorbehalten bleiben muß.

In der vorliegenden Arbeit werden Fälle der Marburger Universitätsfrauenklinik besprochen, in denen wegen schwerster Abortus- und Geburtsblutungen die Entfernung des Uterus notwendig war, und zwar handelt es sich um

I. 5 Aborte mit Abortresten (Fall 1 bis 5).
II. 2 mal um absolute Atonia uteri und zwar je 1 Fall nach spontaner Geburt und nach Kaiserschnitt Fall 6 und 7).
III. 2 mal um Plazenta praevia (Fall 8 und 9).
IV. 1 mal um vorzeitige Ablösung der normal sitzenden Plazenta (Fall 10).
V. 2 mal um Plazenta cervicalis, je 1 Fall bei Abortus und bei Partus praematurus (Fall 11 und 12).

Die Indikationen zum Eingriff und die Befunde an den exstirpierten Uruspräparaten werden kritisch erörtert und zu Fällen der Literatur in Beziehung gesetzt.

Am Schlusse meiner Ausführungen sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. *Kehrer* für die Ueberlassung der Arbeit und Uebernahme des Referates, sowie Herrn Prof. Dr. *Naujoks* für dessen Anregungen und Ratschläge meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Aschoff, Lehrbuch d. Pathologie.
Ballhorn, Archiv f. Gyn., Bd. 123.
Durlacher, Münch. med. Woch. 1930/11.
Felletar, Centralbl. 1928, I.
L. Fraenkel, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
V. Franqué, Dt. med. Woch. 1915, 29/30.
Franz, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Gulecke-Peutzold-Stinzig, Handbuch der gesamt. Therap. 17. Abt.
Haselhorst, Ber. über die ges. Gyn. u. Geb. Bio; 1926.
Heidenhain, Centralbl. f. Gyn. 25 1921.
Heidenhain, Monatsschrift 51.
Hoehne, Centralbl. f. Gyn. Nr. 9.
V. Jaschke, Zeitschr. f. Geb. 83.
V. Jaschke, Gebh. v. J.
E. Kehrer, Centralbl. 1912/16.
Fr. Kermauner, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
W. Koerting, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Kraul, Centralbl. 1928/I.
Krause, Zeitschr. f. Geb. 83.
Krönig, Centralbl. 1908/46.
Küstner, Centralbl. 1927/II.
Labhardt, Münch. med. Woch. 1909 S. 1224, 1284.
V. Mikulicz-Radecki, Archiv f. Gyn. Bd. 123.
Nürnberger, Archiv f. Gyn. Bd. 109.
Oing, Centralbl. f. Gyn. 1927/13.
Opitz, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Pankow, Zeitschr. f. Geb. 83.
Reichenberg, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Runge, Geburtshilfe.
Sänger, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Schauta, Lehrbuch der ges. Gynäk.
Schilling, Monatsschr. f. Gebh. Bd. 60, 1922.
H. H. Schmidt, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
H. Schmitt, Inaug. Diss. Würzburg 1917.

Schönholz, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Schrader, Centralbl. f. Gyn.
Schreiner, Centralbl. 1927, III.
Schweitzer, Zeitschrift f. Geb. 83.
W. Stoeckel, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Straßmann, Archiv f. Gyn. Bd. 67, Heft 1.
Thaler, Centralbl. 16', 1921.
Thiegel, Zeitschr. f. Geb. 83.
Thiegel, Zeitschr. f. Gebh. Bd. 77, H. 2, 1915.
A. Wagner, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Weber, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
V. Weiß, Zeitschr. f. Gebh. B. 187.
F. v. Winkel, Handbuch d. Geburtshilfe II. T.
Zangemeister, Archiv f. Gyn. 1925, Nr. 125.
Couvelaire, A. L. Portes, L. Digonnet, Gynéc. et Obst. 18. Nr. 5, 1928.

Lebenslauf.

Ich, *Lühr-Georg Heins*, wurde am 18. 4. 05 als Sohn des Lehrers *Wilhelm Heins* und dessen Ehefrau *Else*, geb. *Huneus* in Kassel geboren.

Nach 4jährigem Volksschulbesuch, vom 6.—10. Lebensjahre, bestand ich die Aufnahmeprüfung am Realgymnasium I in Kassel, das ich nach 9 Jahren mit dem Zeugnis der Reife verließ. Hierauf diente ich vom Februar 1924 bis September 1924 im Inf.-Rgt. Nr. 15 und im Reiter-Rgt. 16, beide in Kassel. Im Oktober (Winter-Semester) 1924 begann ich mein medizinisches Studium in Marburg Lahn. Nach 4 Semestern bestand ich dortselbst die ärztliche Vorprüfung. Meine weitere medizinische Ausbildung erhielt ich in Marburg, München und zum Schluß wieder in Marburg, wo ich nach dem 10. Semester die medizinische Staatsprüfung mit dem Prädikat „Gut" bestand. Während meines praktischen Jahres verbrachte ich 3 Monate an der chirurgischen Abteilung (Prof. Dr. *Jehn*) und 4 Monate an der Hals-, Nasen- und Ohrenabteilung (San.-Rat Dr. *Obermüller*) des Städtischen Krankenhauses in Mainz sowie 5 Monate an der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Eisenach. (Dr. *Winter*).